

# 船舶事故調査報告書

平成30年6月6日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 佐藤 雄二（部会長）

委員 田村 兼吉

委員 岡本 満喜子

事故種類	衝突
発生日時	平成29年5月31日 07時48分30秒ごろ
発生場所	東京湾中ノ瀬 横浜金沢木材ふとう東防波堤灯台から真方位094° 3.2海里 (M) 付近 (概位 北緯35° 22.5′ 東経139° 43.4′)
事故の概要	石炭運搬船 JP COSMOS <sup>ジェイピー コスモス</sup> は、南南西進中、また、油タンカー清里丸 <sup>きよさと</sup> は、西北西進中、両船が衝突した。 JP COSMOS は、左舷船尾部外板の亀裂を伴う凹損等を生じ、また、清里丸は、バルバスバウの破口を伴う凹損等を生じ、フォアピークタンクに浸水した。
事故調査の経過	平成29年6月1日、本事故の調査を担当する主管調査官（横浜事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	A 石炭運搬船 JP COSMOS、7,288トン 140666、株式会社ジェイペック、川崎近海汽船株式会社 115.00m×20.00m×12.00m、鋼 ディーゼル機関、3,250kW、平成19年10月 B 油タンカー 清里丸、3,491トン 136465、日洋海運株式会社、日洋マリン有限会社 104.46m×15.70m×8.00m、鋼 ディーゼル機関、3,089kW、平成11年4月2日
乗組員等に関する情報	A 船長A 男性 61歳 二級海技士（航海） 免許年月日 平成8年5月28日 免状交付年月日 平成28年3月7日 免状有効期間満了日 平成33年5月27日 B 船長B 男性 57歳 三級海技士（航海） 免許年月日 平成15年3月10日 免状交付年月日 平成24年12月26日 免状有効期間満了日 平成30年3月9日

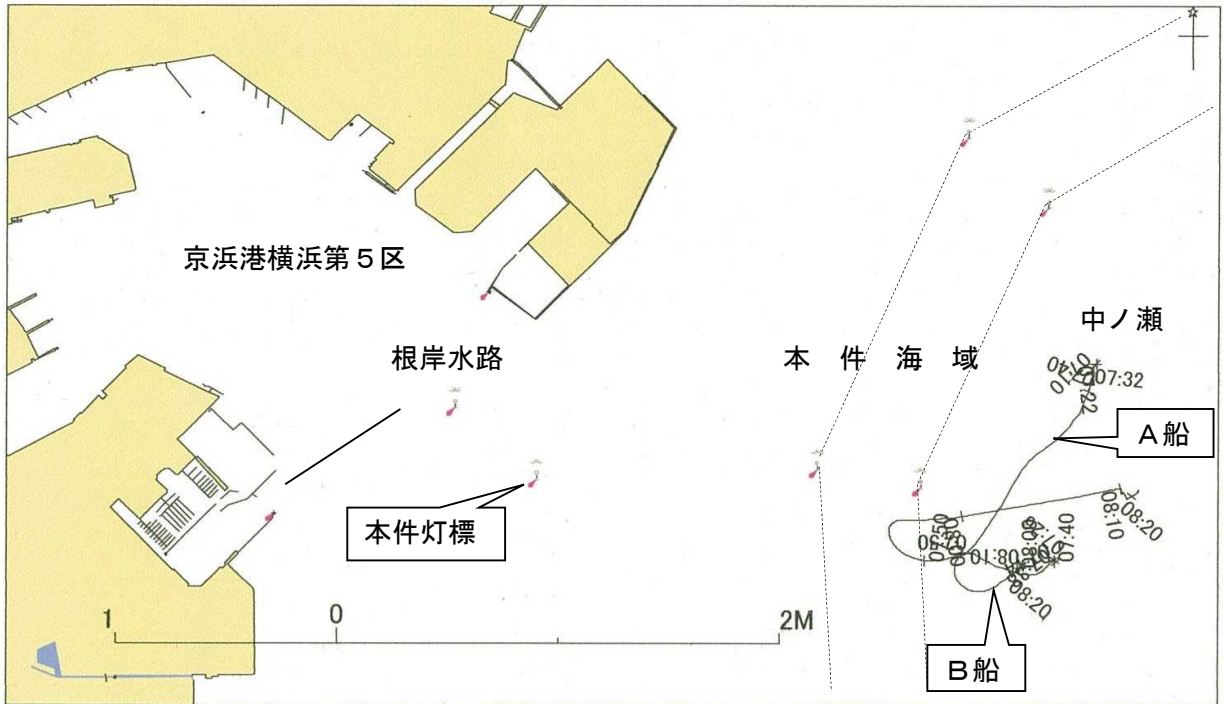
死傷者等	なし
損傷	A 左舷船尾部外板に亀裂を伴う凹損、左舷船尾部スタクションに曲損、後部係船機操縦台に破損等 B バルバスバウに破口、船首部外板に亀裂を伴う凹損等
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 南南西、風力 3、視界 良好 海象：海上 平穏
事故の経過	<p>A船は、船長Aほか9人が乗り組み、石炭約6,220tを積載し、京浜港横浜第5区において、揚げ荷役を行う目的で、平成29年5月31日07時37分ごろ東京湾の中ノ瀬を抜錨し、主機を港内全速力前進にかけて徐々に増速しながら南西進した。</p> <p>船長Aは、中ノ瀬西方海域（以下「本件海域」という。）を北上している最後尾（3隻目）の船の船尾方に針路を定めて航行中、07時43分ごろ3Mレンジで作動させていたレーダーのエコトレイルを見て、A船の南方約0.6M付近で錨泊中のB船に動きが生じたように思った。</p> <p>船長Aは、当初に視認していた3隻の船の後方から更に1隻の船が北上して来るのを認め、針路を同船の船尾方に向けるべく左舵を取り、B船の北西方を約0.2～0.3Mの距離を離して通過するつもりでいた。</p> <p>船長Aは、B船からVHF無線電話で呼び出しを受け、その際、本件海域を北上している4隻の船の後方を通過し、京浜港横浜第5区の根岸水路に向かう予定であることを航海士Aに伝えさせ、また、交信内容からB船が抜錨したことを知った。</p> <p>船長Aは、船首を南寄りに向けていたB船が、右転しているのを認め、その動きに疑問を持ったものの、B船に対して操船意図を伝えていたことから、B船がA船を避けてくれるものと思っていた。</p> <p>船長Aは、07時46分ごろ、B船の方位変化が反時計回りとなったものの、更に接近することに不安を覚え、航海士Aに対し、B船にこちらの操船意図が伝わったのか確認したところ、航海士Aから交信した際、B船から過度に接近しないよう伝えられたとの報告を受けた。</p> <p>船長Aは、航海士Aの報告を聞き、こちらが先に抜錨して航走を始めているのにどうしたことなのかと思い、B船の意図が分からなかった。</p> <p>A船は、船長Aが、しばらくB船の動きを見ていたところ、衝突の危険を感じ、右舵約10°に続いて右舵約20°としたものの、07時48分30秒ごろ、約9ノット(kn)（対地速力、以下同じ。）の速力で右回頭中、左舷船尾部とB船の船首部とが衝突した。</p> <p>B船は、船長Bほか11人が乗り組み、ナフサ約2,000klを積載し、京浜港横浜第5区において、揚げ荷役を行う目的で、07時</p>

	<p>40分ごろ中ノ瀬を抜錨し、主機を微速力前進にかけて徐々に増速しながら、07時44分ごろ南西方向きの態勢から横浜根岸第1号灯標（以下「本件灯標」という。）付近（西方）に向けて右転を始めた。</p> <p>船長Bは、主機を半速力前進にかけて間もなく、A船が右舷方0.4M付近に接近しているのを認め、A船とVHF無線電話で交信してその操船意図を聞いた上で、A船の針路及び速力を目測し、A船の速力がB船より速く、A船がB船の前方を通過できるものと思った。</p> <p>船長Bは、07時47分ごろ、速力を約7knに上げて西北西進中、A船が右舷方0.2M付近に接近して衝突の危険を感じ、主機を全速力後進にかけるとともに汽笛による警告信号を行い、とっさに右舵20°を取ったものの、B船は、船首方位に変化がないままA船と衝突した。</p> <p>A船及びB船は、海上保安庁に本事故発生の通報を行った後、再度中ノ瀬に錨泊した。</p> <p>（付図1 航行経路図、付図2 航行経路図（拡大図）、付表1 本事故の経過表、付表2 A船のAIS記録（抜粋）、付表3 B船のAIS記録（抜粋）、写真1 A船全景、写真2 A船左舷船尾部、写真3 A船左舷船尾部喫水線付近、写真4 B船全景、写真5 B船船首部 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>船長Aは、B船のAIS情報によってB船が根岸水路に向かう予定であることを知っていた。</p> <p>船長Aは、B船と接近した際、右舵を取ると本件海域を北上している船に接近するおそれがあると思い、早い時機に右舵を取ることにためらいがあった。</p> <p>船長Aは、右舵20°を取った頃、連続する短音の汽笛を聞いた。</p> <p>船長Aは、普段、A船が満載状態で航行中、操舵を約5°の小舵角に抑えていた。</p> <p>船長Aは、A船が満載状態であり、クラッシュアスターン発令後の最短停止距離が約400mで、所要時間が約4分であったことから、衝突を避けるために右舵を取ることが有効だと思い、主機の減速操作を行わなかった。</p> <p>船長Aは、B船に操船意図を伝えていたので、汽笛による警告信号を行わなかった。</p> <p>船長Bは、抜錨前に横浜ポートラジオからの情報により、A船が根岸水路に向かう予定であること、また、A船がB船より先に抜錨して航走を開始したことを知っていた。</p> <p>B船は、1号レーダーを停止し、2号レーダーをスタンバイとして電子海図及びAIS情報を表示していた。</p> <p>船長Bは、衝突を避けるためには、A船と同じ方向に針路をとる、</p>

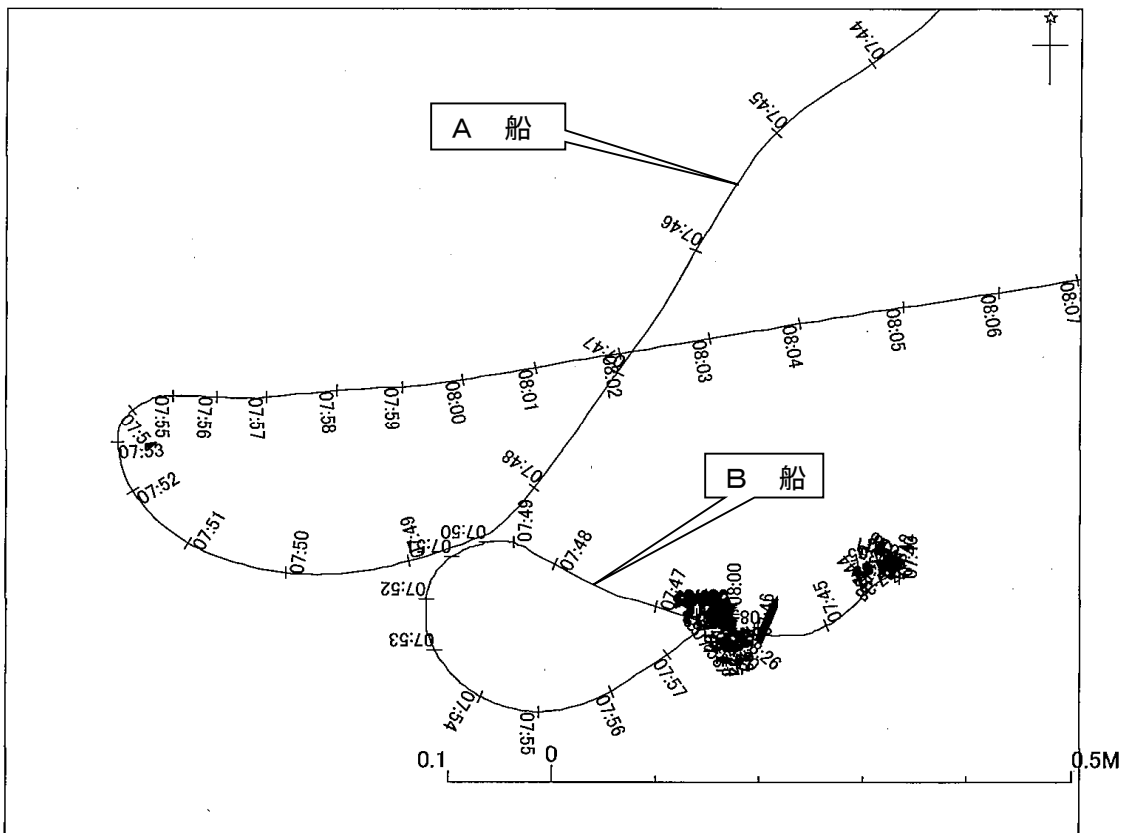
	<p>減速してA船の通過を待つ、右転してA船を避けるかすれば良かったと本事故後に思った。</p> <p>船長Bは、A船と接近した際、針路及び速力を目測しただけではなく、A船の方位変化を確かめて衝突のおそれがあるかどうかを判断すべきであったと本事故後に思った。</p> <p>船長Bは、A船とVHF無線電話で交信した際、意思の疎通を十分に図るべきであったと本事故後に思った。</p>
<p><b>分析</b></p> <p>乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象等の関与 判明した事項の解析</p>	<p>A あり、B あり A なし、B なし A なし、B なし</p> <p>A船は、東京湾の中ノ瀬において、抜錨して増速しながら根岸水路に向けて南南西進中、船長Aが、左舷前方で抜錨して動き出したB船を認め、その動きに疑問を持ったが、B船にVHF無線電話で操船意図を伝えてあったので、B船がA船を避けるものと思い、そのままの針路で航行を続けたことから、衝突を避けるための措置が遅れ、B船と衝突したものと考えられる。</p> <p>船長Aは、汽笛による警告信号を行わなかったものと考えられる。</p> <p>船長Aは、A船の操縦性能からすると、衝突を避けるための動作として右舵を取ることが有効だと思い、主機の減速操作を行わなかったものと考えられる。</p> <p>B船は、中ノ瀬において、抜錨して増速しながら根岸水路に向けて西北西進中、船長Bが、右舷方から接近するA船を認めた際、A船がB船の前方を通過できるものと思い、コンパス等でA船の方位変化を確かめるなどしてA船に対する見張りを適切に行っていなかったことから、そのままの針路で航行を続け、衝突を避けるための措置が遅れ、A船と衝突したものと考えられる。</p> <p>B船は、レーダーを2基とも作動させていなかったものと考えられる。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、東京湾の中ノ瀬において、A船が抜錨して増速しながら南南西進中、B船が抜錨して増速しながら西北西進中、船長Aが、B船にVHF無線電話で操船意図を伝えてあったので、B船がA船を避けるものと思い、そのままの針路で航行を続け、また、船長Bが、A船の針路及び速力を目測したのみで、A船がB船の前方を通過できるものと思い、A船に対する見張りを適切に行っていなかったため、そのままの針路で航行を続け、両船が共に衝突を避けるための措置が遅れて衝突したものと考えられる。</p>
<p><b>参考</b></p>	<p>今後の同種事故等の再発防止に役立つ事項として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 接近する船舶がある場合は、コンパス等で方位変化を確かめ、衝</li> </ul>

	<p>突のおそれがあるかどうかを判断し、衝突のおそれがある場合は、警告信号を行い、早期に衝突を避けるための動作をとること。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・他の船舶の意図若しくは動作を理解することができないときは、VHF無線電話で互いに操船意図と避航動作を確認すること。</li></ul>
--	--

付図1 航行経路図



付図2 航行経路図（拡大図）



付表1 本事故の経過表

時刻 (時：分)	A 船	B 船
07時37分ごろ	A船は、中ノ瀬を抜錨し、本件海域を北上している最後尾の船（3隻目）の船尾方に針路を定め、徐々に増速しながら南西進した。	
07時40分ごろ～		B船は、中ノ瀬を抜錨して徐々に増速しながら、07時44分ごろ南西方向きの態勢から本件灯標付近（西方）に向けて右転を始めた。
07時43分ごろ	船長Aは、レーダーのエコートレイルを見て、B船に動きが生じたように思った。 船長Aは、当初、視認していた3隻の船の後方から更に1隻の船が北上して来るのを認め、針路を同船の船尾方に向けるべく左舵を取り、B船の北西方を約0.2～0.3Mの距離を離して通過するつもりでいた。	
07時44分ごろ～	船長Aは、B船からVHF無線電話で呼び出しを受けた際、操船意図を伝え、また、B船が抜錨したことを知った。  船長Aは、船首を南寄りに向けていたB船が、右転しているのを認め、その動きに疑問を持ったものの、B船に対して操船意図を伝えていたことから、B船がA船を避けてくれるものと思っていた。	船長Bは、A船が右舷方0.4M付近に接近しているのを認め、A船とVHF無線電話で交信してその操船意図を聞いた上で、A船の針路及び速力を目測し、A船がB船の前方を通過できるものと思った。
07時46分ごろ	船長Aは、B船の方位変化が反時計回りとなったものの、更に接近することに不安を覚えた。	
07時47分ごろ～		船長Bは、衝突の危険を感じ、主機を全速力後進にかけるとともに汽笛による警告信号を行った。

07時48分30秒ごろ	A船は、船長Aが、衝突の危険を感じ、右舵約10°に続いて右舵約20°としたものの、右回頭中、左舷船尾部とB船の船首部とが衝突した。	B船は、船長Bがとっさに右舵20°を取ったものの、船首方位に変化がないままA船と衝突した。
-------------	---	---

付表2 A船のAIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位※		対地針路※ (°)	船首方位※ (°)	対地速度 (kn)
	北緯 (° ′ ″)	東経 (° ′ ″)			
07:37:05	35-23-20.7	139-44-01.6	178.0	196	1.0
07:37:34	35-23-20.2	139-44-01.6	186.0	201	1.1
07:38:05	35-23-19.6	139-44-01.4	194.0	203	1.0
07:38:35	35-23-19.1	139-44-01.2	200.0	204	1.2
07:39:05	35-23-18.3	139-44-00.9	202.0	203	1.7
07:39:35	35-23-17.3	139-44-00.4	199.0	204	2.2
07:40:05	35-23-16.0	139-43-59.8	202.0	205	2.7
07:40:35	35-23-14.7	139-43-59.2	200.0	208	3.1
07:41:04	35-23-13.0	139-43-58.4	203.0	210	3.4
07:41:35	35-23-11.3	139-43-57.6	204.0	216	3.8
07:42:04	35-23-09.5	139-43-56.1	211.0	220	4.0
07:42:35	35-23-07.9	139-43-54.6	214.0	223	4.4
07:43:04	35-23-05.8	139-43-52.7	219.0	229	5.2
07:43:34	35-23-03.8	139-43-50.3	225.0	234	6.0
07:44:04	35-23-01.6	139-43-46.9	232.0	235	6.7
07:44:34	35-22-59.7	139-43-43.6	234.0	226	7.3
07:45:04	35-22-57.0	139-43-39.8	226.0	214	7.6
07:45:34	35-22-54.0	139-43-37.3	213.0	211	7.9
07:46:04	35-22-50.2	139-43-34.6	209.0	210	8.3
07:46:34	35-22-46.6	139-43-32.2	210.0	215	8.6
07:47:04	35-22-42.7	139-43-29.0	213.0	215	8.8
07:47:34	35-22-39.1	139-43-26.2	212.0	220	9.1
07:48:04	35-22-35.0	139-43-22.7	216.0	234	9.3
07:48:34	35-22-32.3	139-43-18.8	239.0	255	8.5
07:49:04	35-22-30.9	139-43-13.8	252.0	265	7.9
07:49:34	35-22-30.3	139-43-09.6	263.0	278	7.2
07:50:04	35-22-30.4	139-43-05.1	274.0	291	6.6

※船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナ位置である。また、対地針路及び船首方位は真方位(以下同じ。)である。

付表3 B船のAIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位		対地針路 (°)	船首方位 (°)	対地速力 (kn)
	北緯 (° ′ ″)	東経 (° ′ ″)			
07:40:39	35-22-30.1	139-43-49.0	019.0	260	0.1
07:41:08	35-22-30.1	139-43-48.9	353.0	260	0.1
07:41:39	35-22-30.1	139-43-48.8	293.0	258	0.2
07:42:08	35-22-30.1	139-43-48.7	276.0	252	0.5
07:42:39	35-22-30.1	139-43-48.2	251.0	242	0.9
07:43:08	35-22-29.9	139-43-47.8	235.0	236	1.1
07:43:39	35-22-29.5	139-43-47.2	227.0	234	1.4
07:44:08	35-22-28.9	139-43-46.4	224.0	238	2.2
07:44:39	35-22-27.8	139-43-45.1	229.0	251	3.2
07:45:08	35-22-26.9	139-43-43.4	244.0	266	3.5
07:45:39	35-22-26.5	139-43-41.1	267.0	278	3.9
07:46:08	35-22-26.6	139-43-38.7	277.0	287	4.5
07:46:39	35-22-27.3	139-43-35.4	288.0	289	5.9
07:47:08	35-22-28.3	139-43-31.8	289.0	290	6.9
07:47:38	35-22-29.4	139-43-28.0	295.0	298	6.5
07:48:08	35-22-30.8	139-43-24.7	298.0	298	5.3
07:48:38	35-22-31.8	139-43-22.7	305.0	280	2.7
07:49:08	35-22-32.2	139-43-21.7	280.0	261	1.7
07:49:38	35-22-32.3	139-43-20.6	267.0	247	1.6
07:50:08	35-22-32.1	139-43-19.6	258.0	236	1.8

写真1 A船全景



写真2 A船左舷船尾部



写真3 A船左舷船尾部喫水線付近



写真4 B船全景



写真5 B船船首部

